



⑮ **BUNDESREPUBLIK
DEUTSCHLAND**



**DEUTSCHES
PATENT- UND
MARKENAMT**

⑫ **Gebrauchsmusterschrift**
⑩ **DE 202 03 852 U 1**

⑤① Int. Cl.⁷:
B 60 H 1/34

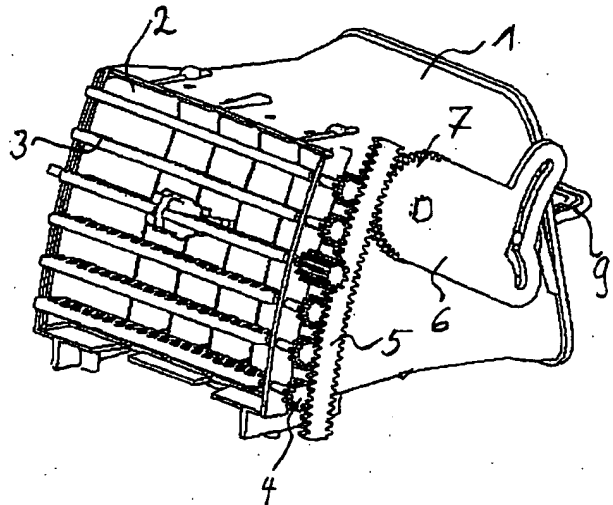
⑰	Aktenzeichen:	202 03 852.1
⑳	Anmeldetag:	11. 3. 2002
㉑	Eintragungstag:	27. 6. 2002
㉒	Bekanntmachung im Patentblatt:	1. 8. 2002

DE 202 03 852 U 1

- ⑦③ **Inhaber:**
Dr. Schneider Engineering GmbH, 96317 Kronach,
DE
- ⑦④ **Vertreter:**
Maryniok und Kollegen, 96317 Kronach

Rechercheantrag gem. § 7 Abs. 1 GbmG ist gestellt

- ⑤④ **Luftdüse**
- ⑤⑦ **Luftdüse zum Auslass eines Luftstromes aus einem Luftzuführschacht in Heizungs-, Lüftungs- oder Klimaanlage, insbesondere in Kraftfahrzeugen, mit in der Luftaustrittsöffnung vorgesehenen, zum Zwecke der gemeinsamen Betätigung zu einem Register verbundenen, schwenkbar gelagerten, als Luftleitflächen ausgebildeten Lamellen, die mindestens in einer Schwenkendstellung die Luftaustrittsöffnung verschließen, dadurch gekennzeichnet, dass in mindestens einer der Lamellen (3) mindestens partiell Luftdurchlässe (8) in Form kleiner Löcher derart vorgesehen sind, dass bei verschlossener Luftaustrittsöffnung (2) die Luft diffus aus den Durchlässen (8) austritt.**



DE 202 03 852 U 1

12.03.02

Dr. Schneider Engineering GmbH
Lindenstr. 10 - 12
96317 Kronach

G 302
11.03.2002

5

Luftdüse

10

Die Erfindung betrifft eine Luftdüse mit den im Oberbegriff des Anspruchs 1 angegebenen Merkmalen.

15

Eine Luftdüse der gattungsgemäßen Art mit einer Luftleitklappe aus Einzellamellen in der Luftaustrittsöffnung ist beispielsweise aus der DE 42 40 946 C2 mit einer Anordnung von horizontalen und vertikalen Lamellen bekannt.

20

Aus der DE 197 21 831 A1 ist eine Luftdüse, insbesondere für den Innenraum von Kraftfahrzeugen, mit einem um eine Achse verdrehbaren Luftaustrittselement bekannt. Um ohne zusätzliche Montage und apparativen Aufwand wahlweise eine diffuse oder eine freie Luftausströmung zu ermöglichen, wird in der Schrift vorgeschlagen, dass das Luftaustrittselement einen ersten mit Durchlässen versehenen Teilbereich für einen diffusen Luftaustritt und einen zweiten mit Durchlässen versehenen Teilbereich für einen großflächigen freien Luftaustritt aufweist und dass durch ein Verdrehen des Luftaustrittselements wahlweise der erste oder der zweite mit Durchlässen versehene Teilbereich wirksam in den Luftstrom bringbar ist. Schwenkbewegliche Luftleitklappen in Form von Lamellen gestatten darüber hinaus die Einstellung einer Luftstromausrichtung im Falle des großflächigen Luftaustritts.

35

Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, eine Luftdüse der gattungsgemäßen Art so weiterzubilden, dass mit einfachsten Mitteln und ohne bauliche Veränderungen vornehm-

DE 202 03 852 U1

12.03.02

men zu müssen, wahlweise ein großflächiger Luftaustritt oder ein diffuser Luftaustritt möglich ist.

Die Aufgabe löst die Erfindung durch Ausgestaltung der
5 Lufterdüse nach der Lehre des Anspruchs 1.

Vorteilhafte Weiterbildungen der Erfindung sind in den Unteransprüchen im einzelnen angegeben.

- 10 Durch die mindestens partiell vorgesehene Durchlöcherung der Lamellen in dem Zustand der Lamellen, in dem sie die Luftaustrittsöffnung verschließen, wird sichergestellt, dass Luft diffus austreten kann. Die Luftzufuhr kann dabei durch eine an sich bekannte Klappe im Zuleitungs-
15 schacht oder im Düsengehäuse zusätzlich gedrosselt werden. Die Klappe kann dabei so angeordnet sein, dass hierüber die Luftzufuhr auch gänzlich unterdrückt wird, so dass im geschlossenen Zustand der Lamellen kein diffuser Luftaustritt mehr gegeben ist. Es ist aber auch möglich,
20 einzelne Lamellen entsprechend Anspruch 4 auszubilden und auf diese verschiebbar ein Verschlusselement aufzubringen, mit dem die Durchlässe an der Lamelle wahlweise verschlossen werden können. Dabei können auch solche Schieber zum Einsatz kommen, die kongruente Durchlässe aufwei-
25 sen und durch seitliches Verschieben mit den Zwischenwänden die darunter liegenden Lochreihen verschließen. Dem Fachmann sind mannigfaltige konstruktive Lösungen möglich. Weiterhin kann durch Einbringung der Durchlässe in bestimmten Winkeln gegenüber den großen sichtbaren Flächen der Lamellen die Strömungsrichtung der diffus aus-
30 tretenden Luft vorbestimmt werden.

Die Erfindung wird nachfolgend anhand der in den Figuren 1 und 2 dargestellten Ausführungsbeispiele ergänzend er-
35 läutert.

In Figur 1 ist ein Lufterdüsengehäuse 1 mit abgenommenem Frontrahmen dargestellt. In der vorderseitigen Luftaus-

DE 202 03 852 U1

12.03.02

trittsöffnung 2 sind Horizontallamellen 3 angeordnet, die in der horizontalen Öffnungsposition dargestellt sind, so dass ein größtmöglicher Luftaustritt gewährleistet ist. Um die Lamellen 3 synchron verschwenken zu können, sind
5 seitlich vorstehend an den Schwenkachsen Ritzel 4 befestigt, in die eine Zahnstange 5 kämmend eingreift, in deren Parallelverzahnung ein Betätigungselement 6 mit kämmendem Zahnbogen 7 eingreift. Durch Verschwenken des Betätigungselementes 6 wird die Zahnstange 5 mitgenommen
10 und die Ritzel 4 gedreht, so dass, wie aus Figur 2 ersichtlich ist, in der einen Schwenkendstellung die Lamellen 3 eine geschlossene Jalousie bilden und die Luftaustrittsöffnung 2 verschließen. Erfindungsgemäß ist nun vorgesehen, dass in den Lamellen 3 senkrecht oder in einem Winkel zur Frontfläche oder im Inneren abgewinkelt verlaufend Luftdurchlässe 8 in Form von kleinen Löchern vorgesehen sind. Die Lamellen 3 sind quasi durchlöchert, so dass durch diese Löcher in die Düse eingeleitete Luft diffus auszutreten vermag. Anstelle der eingezeichneten
15 Durchlöcherung können solche Luftdurchlässe 8 auch partiell vorgesehen sein. Weiterhin ist mit der Betätigungseinrichtung 6 eine rückseitig im Gehäuse vorgesehene Klappe 9 gekoppelt, die um eine Horizontalachse verschwenkbar ist, so dass in Abhängigkeit von der Verschließstellung der Lamellen 3 eine bestimmte Verschließstellung der Eintrittsöffnung in das Düsengehäuse 1 gegeben ist.
25

DE 202 03 852 U1

12.03.02

Schutzansprüche

1. Luftdüse zum Auslass eines Luftstromes aus einem Luft-
5 zuführschacht in Heizungs-, Lüftungs- oder Klimaanlage,
insbesondere in Kraftfahrzeugen, mit in der Luftaus-
trittsöffnung vorgesehenen, zum Zwecke der gemeinsamen
Betätigung zu einem Register verbundenen, schwenkbar ge-
lagerten, als Luftleitflächen ausgebildeten Lamellen, die
10 mindestens in einer Schwenkendstellung die Luftaustritts-
öffnung verschließen, dadurch gekennzeichnet,
dass in mindestens einer der Lamellen (3) mindestens partiell
Luftdurchlässe (8) in Form kleiner Löcher derart
vorgesehen sind, dass bei verschlossener Luftaustritts-
15 öffnung (2) die Luft diffus aus den Durchlässen (8) aus-
tritt.

2. Luftdüse nach Anspruch 1, dadurch gekenn-
zeichnet, dass in dem Gehäuse (1) der Luftdüse eine
20 Stellklappe (9) zur Drosselung der Luftzufuhr mindestens
bei geschlossener Luftaustrittsöffnung (2) vorgesehen
ist.

3. Luftdüse nach Anspruch 1, dadurch gekenn-
25 zeichnet, dass die Luftdurchlässe (8) geradlinig oder
im bestimmten Winkel zur Außen und/oder Innenfläche der
Lamellen (3) verlaufend in diese eingebracht sind.

4. Luftdüse nach Anspruch 1 oder 3, dadurch ge-
30 kennzeichnet, dass auf der Lamelle (3) ein Längs-
schieber verschiebbar angeordnet ist, der über den Be-
reich mit den Luftdurchlässen (8) zum Verschließen der-
selben schiebbar ist.

35 5. Luftdüse nach Anspruch 4, dadurch gekenn-
zeichnet, dass der Längsschieber kongruent zu den
Luftdurchlässen (8) angeordnete Löcher aufweist und dass
die Abstände zu den in Reihe benachbarten Luftdurchlässen

DE 202 03 852 U1

12.03.02

größer als die Öffnungsweiten der Luftdurchlässe sind und dass durch Verschieben der Abdeckung die Luftdurchlässe in der Lamelle durch einen Wandabschnitt des darüber befindlichen Schiebers verdeckt sind.

5

6. Lufterdüse nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass die Querschnittsform der Luftdurchlässe Freiformen oder runde oder polygonale sind.

10

7. Lufterdüse nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass die Lamellen mit den Luftdurchlässen aus Kunststoff im Spritzgussverfahren hergestellt sind.

15

8. Lufterdüse nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass die Lamellen (3) Horizontal- oder Vertikallamellen sind.

DE 202 03 852 U1

12.03.02

1/1

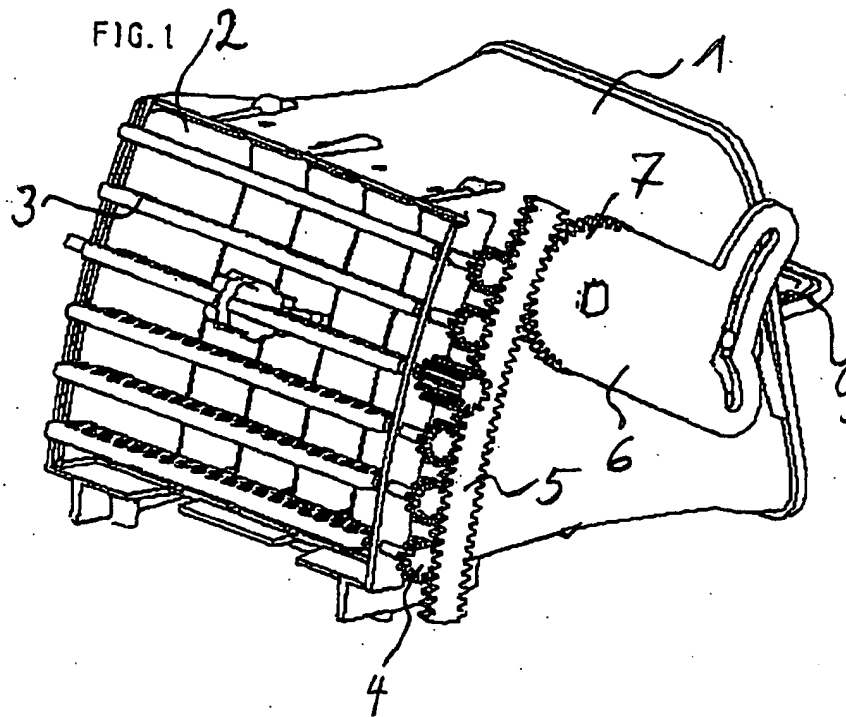
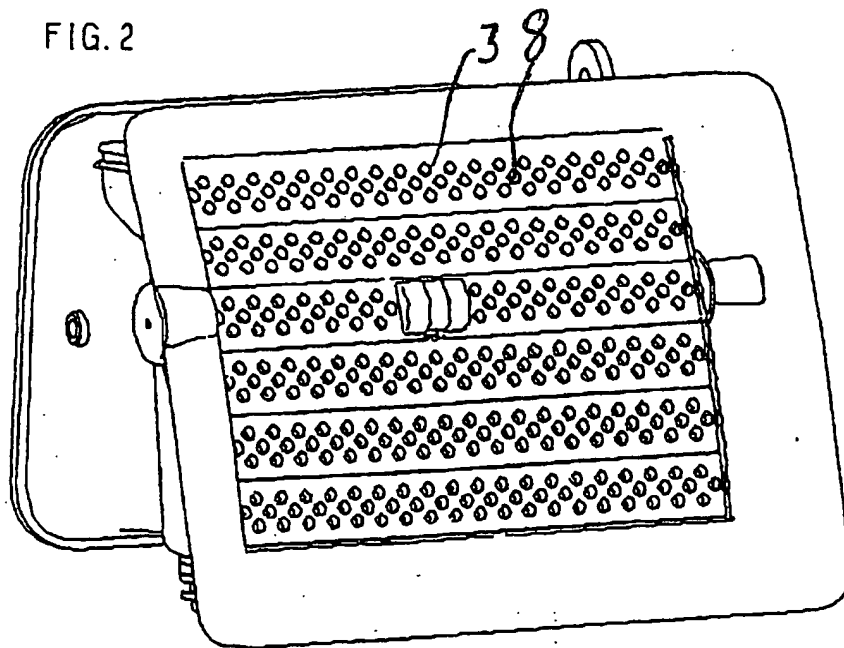


FIG. 2



DE 202 03 852 U1